



Identifikasi Kualitas Kesegaran dan Nilai Keasaman (pH) Ikan Laut di Kota Metro Provinsi Lampung

Identification the Quality of Freshness and Acidity Value (pH) of Marine Fish in Metro City Lampung Province

Desy Sasri Untari*, Tri Adi Wibowo dan Ilham Wahyu Pamungkas

Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian Perikanan dan Peternakan, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung, Jl. Lintas Pantai Timur Sumatera, Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur, Indonesia, 34192

ABSTRAK

Kota Metro merupakan salah satu wilayah di Provinsi Lampung dengan tingkat konsumsi ikan yang tinggi. Permintaan ikan yang tinggi harus diimbangi dengan stok ikan yang memadai dan mutu yang baik. Penanganan dan pengemasan yang baik menjadi salah satu penentu kualitas mutu dari ikan yang dikirim. Jika penanganan dan pengemasan tidak dilakukan dengan baik maka akan menyebabkan penurunan mutu pada ikan. Penelitian bertujuan untuk melihat tingkat kesegaran dan pH ikan. Analisis data organoleptik dan pengukuran pH dilakukan pada tiga pasar di Kota Metro yaitu Pasar Tejo Agung, Karang Rejo dan Koperasi Pemuda Indonesia (KOPINDO). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel ikan laut yaitu ikan tongkol (*Euthynnus affinis*), kembung (*Rastrelliger kanagurta*), layang (*Decapterus macrosoma*), selar (*Atule mate*) dan kurisi (*Nemipterus bathybius*) pada ketiga pasar (Tejo Agung, Karang Rejo dan KOPINDO) menunjukkan hasil layak jual dan konsumsi karena nilai organoleptiknya >7 dan pH <7 yang artinya ikan dalam keadaan baik dan segar.

Kata kunci: ikan laut, Kota Metro, organoleptik, pH, kesegaran ikan

ABSTRACT

Metro City is one of the cities in Lampung Province that has a high level of fish consumption. High demand for fish must be balanced with adequate fish stocks and high quality. Good handling and packaging is one of the determinants of the sent fish quality. The inadequately handling and packaging will possibly damage the fish quality. This study aimed to know the level of freshness and pH fish. The method used in this study is a survey using organoleptic data analysis and pH measurement. Organoleptic data analysis and pH measurement were conducted in three markets in Metro City, namely Tejo Agung, Karang Rejo and KOPINDO. The results of this study showed that samples taken on marine fish, namely Kawakawa (*Euthynnus affinis*), Indian Mackerel (*Rastrelliger kanagurta*), Shortfin scad (*Decapterus macrosoma*), Yellowtail scad (*Atule mate*) and Yellowbelly threadfin bream (*Nemipterus bathybius*) in the three markets (Tejo Agung, Karang Rejo and KOPINDO) are suitable for sale and consumption because of their organoleptic value >7 and pH <7 which means the fish is in good condition and fresh.

Keywords: sea fish, Metro City, organoleptic, pH, fish freshness

*Corresponding Author:

Desy Sasri Untari,
Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian Perikanan dan Peternakan, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung;
desyuntari42@gmail.com

Diterima: 23-10-2023
Disetujui: 07-12-2023
Diterbitkan: 23-12-2023

Kutipan: Untari, D. S., Wibowo, T. A., & Pamungkas, I. W. (2023). Identifikasi Kualitas Kesegaran dan Nilai Keasaman (pH) Ikan Laut di Kota Metro Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmiah AgriSains*, 24(3), 159–169. <https://doi.org/10.22487/jiagrisains.v24i3.2023.159-169>

PENDAHULUAN

Ikan laut merupakan salah satu bahan makanan yang banyak dikonsumsi oleh manusia, sebab ikan laut mudah didapatkan sebagai salah satu protein hewani yang dibutuhkan oleh tubuh. Ikan laut merupakan produk yang mengandung asam lemak rantai panjang omega-3 (DHA) yang kurang dimiliki bahkan tidak dimiliki produk daratan (hewani dan nabati) dan omega-6, yang berperan amat bermakna dalam pertumbuhan dan kesehatan (Hendrawati, 2017). Pada Tahun 2015 - 2021 terjadi peningkatan konsumsi ikan secara signifikan di Provinsi Lampung yaitu pada tahun 2015 27,63 kg/kapita menjadi 34,93 kg/kapita dan masuk dalam kriteria angka konsumsi ikan tinggi (Dinas Kelautan Perikanan, 2021).

Kota Metro merupakan salah satu kota yang berada di Provinsi Lampung dan menjadi salah satu Kota/Kabupaten yang memiliki angka konsumsi ikan yang tinggi yaitu 37,29 kg/kapita. Telah diketahui bersama bahwa Kota Metro merupakan salah satu kota yang tidak berdekatan dengan laut, sehingga pemenuhan ikan laut dipasok atau didistribusikan dari Kabupaten Lampung Timur dan Kota Bandar Lampung yang memiliki lokasi strategis dengan laut. Dalam perjalanannya ikan laut yang akan diantar ke Kota Metro harus dengan prosedur atau treatment yang tepat dalam segi penanganan dan pengemasan. Menurut Zakaria (2008) waktu transit yang lama tanpa penerapan suhu rendah memberikan kesempatan berlangsungnya aktivitas enzimatis, biokimiawi dan bakteriologis yang lebih cepat. Ikan merupakan salah satu komoditas yang mudah busuk karena kandungan air yang tinggi dan nutrisi yang lengkap sehingga tubuh ikan merupakan media yang sangat cocok untuk perkembangbiakan bakteri pembusuk (Kala'Tiku *et al.*, 2023).

Beberapa faktor yang mempengaruhi penurunan mutu ikan yaitu internal dan eksternal. Faktor internal antara lain jenis ikan, kondisi fisik, dan proses kematian ikan. Ikan yang mati akibat menggelepar atau berdesak-desakan lebih cepat membusuk daripada ikan yang mati seketika (Adawiyah, 2007). Faktor eksternal seperti cara penangkapan, fasilitas, proses penanganan dan waktu transit. Kecepatan penurunan mutu ikan yang mengalami luka atau memar lebih tinggi dibandingkan dengan ikan dengan kondisi fisik yang utuh (Hadiwiyoto, 1993). Jika prosedur pengiriman ikan tidak tepat akan sangat berpengaruh pada kemunduran mutu ikan yang mengakibatkan ikan mudah rusak dan pH semakin meningkat sehingga mempercepat kebusukan pada ikan. Proses yang terjadi pada pembusukan ikan erat kaitannya dengan perubahan pH dalam daging, dan berpengaruh terhadap proses *autolysis* dan penyerangan bakteri (Kaban *et al.*, 2019).

Kesegaran ikan dapat mempengaruhi kualitas ikan selama penanganan maupun pemasaran (Setyastuti *et al.*, 2021). Kualitas ikan telah menjadi perhatian utama dalam industri perikanan di seluruh dunia sehingga kesegaran ikan merupakan faktor utama yang harus selalu diperhatikan (Huss *et al.*, 2003). Oleh karena itu perlu dilakukan pengecekan mutu ikan laut dari aspek kesegaran dan pH ikan yang dipasarkan di Kota Metro karena kesegaran ikan sangat penting dijaga mulai dari ikan ditangkap hingga ke tangan konsumen yang dapat mempengaruhi masih layak atau tidaknya ikan dipasarkan.

MATERI DAN METODE

Pengumpulan sampel dilakukan pada tiga pasar yaitu Pasar Tejo Agung, Karang Rejo dan Koperasi Pemuda Indonesia (KOPINDO) (Gambar 1) pada bulan Oktober 2023. Pengumpulan sampel menggunakan *random sampling* pada lima jenis ikan laut yang dominan dijual oleh pedagang di ketiga pasar yaitu tongkol (*Euthynnus affinis*), kembung (*Rastrelliger kanagurta*), layang (*Decapterus macrosoma*), selar (*Atule mate*) dan kurisi (*Nemipterus bathybius*). Jumlah sampel pada masing-masing jenis sebanyak 20 ekor. Setiap jenis ikan diambil secara acak sebanyak 1 ekor untuk setiap panelis sehingga masing - masing panelis menilai lima jenis ikan yang akan diuji organoleptik.



Gambar 1. Lokasi penelitian (A) Pasar Kopindo; (B) Pasar Tejo Agung; (C) Pasar Karang Rejo

Parameter yang diamati dalam penelitian ini yaitu kesegaran ikan menggunakan uji organoleptik dan pH menggunakan pH meter. Analisa organoleptik sebagai alat untuk mengetahui tingkat kesegaran ikan melalui ciri fisik yang mengacu pada standar mutu ikan segar (SNI 2729:2013). Proses pengujian nilai organoleptik dilihat dari ciri fisik ikan yang meliputi kenampakan mata, insang dan lendir permukaan, daging, bau dan tekstur. Metode uji organoleptik dalam penelitian ini diamati oleh 20 panelis terlatih dengan menggunakan *score sheet organoleptic test* dengan interval skala 1-9, dan syarat mutu organoleptik minimum adalah 7. Jika hasil uji menunjukkan nilai <7 , maka produk memiliki mutu rendah dan tidak sesuai dengan standar, kemudian jika menunjukkan >7 maka mutu ikan tergolong baik dan layak untuk di pasarkan. Analisa pH dalam penelitian dilakukan menggunakan pH meter untuk melihat tingkat keasaman daging ikan yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesegaran Ikan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sampel yang diambil pada ikan laut yaitu ikan tongkol (*Euthynnus affinis*), kembung (*Rastrelliger kanagurta*), layang (*Decapterus macrosoma*), Selar (*Atule mate*) dan Kurisi (*Nemipterus bathybius*) pada ketiga pasar (Pasar Tejo Agung, Karang Rejo dan KOPINDO) (Tabel 1) layak dijual dan dikonsumsi karena nilai organoleptiknya >7 . Menurut SNI 2729:2013, ikan dikategorikan sebagai ikan yang masih dalam keadaan segar adalah jika hasil penilaian organoleptik memiliki nilai minimal 7. Ikan laut yang masih segar dikarenakan jarak pengantaran ikan dari tempat pelelangan ikan yang ada di Kabupaten Lampung Timur dan Bandar Lampung hanya berjarak sekitar dua jam dari Kota Metro dan pengemasan ikan dilakukan dengan baik menggunakan boks ikan dan es yang disusun rapi dengan urutan paling dasar adalah cacahan es kemudian di atasnya diletakkan ikan dan kemudian ditutup dengan es lagi, hal tersebut terus dilakukan hingga mencapai permukaan boks. Kerusakan atau penurunan mutu ikan dapat terjadi segera setelah ikan mengalami kematian. Penurunan mutu ikan dapat dihambat dengan perlakuan suhu rendah berupa pendinginan dan pembekuan, Bahan yang dapat digunakan sebagai media pendingin untuk penanganan ikan yaitu dengan es basah atau es batu. Metode ini merupakan salah satu cara paling mudah dilakukan serta relatif murah (Nugroho et al., 2016).

Saat proses penjualan, ikan juga diletakkan pada meja yang telah dilapisi oleh plastik agar tidak langsung bersentuhan dengan permukaan meja yang terbuat dari kayu. Adapun penjual lainnya menggunakan meja berbahan keramik sebagai tempat menjual ikan. Penanganan tersebut dilakukan untuk menghindari kontaminasi bakteri dan menjaga kualitas sanitasi penjualan ikan. Berikut ini merupakan hasil dari indikator kesegaran ikan yang diamati.

Tabel 1. Hasil uji organoleptik ikan laut yang dipasarkan di Kota Metro Provinsi Lampung

No.	Jenis Ikan	Indikator	Organoleptik			SNI 2729: 2013
			TA	KR	KP	
1.	Tongkol	Mata	7,45	7,55	7,65	7
2.		Insang	7,35	7,55	7,5	
3.		Lendir	7,3	7,2	7,25	
4.		Daging	7,5	7,6	7,65	
5.		Bau	7,2	7,35	7,55	
6.		Tekstur	7,5	7,45	7,7	
Simpangan Baku			$7,06 \leq \mu \leq 7,70$	$7,01 \leq \mu \leq 7,94$	$7,20 \leq \mu \leq 7,9$	
Nilai Organoleptik			7,38	7,44	7,55	
1.	Kembung	Mata	7,5	7,65	7,3	7
2.		Insang	7,75	7,6	7,4	
3.		Lendir	7,45	7,6	7,35	
4.		Daging	7,5	7,5	7,5	
5.		Bau	7,55	7,45	7,25	
6.		Tekstur	7,4	7,6	7,6	
Simpangan Baku			$7,26 \leq \mu \leq 7,80$	$7,22 \leq \mu \leq 8,25$	$7,00 \leq \mu \leq 7,79$	
Nilai Organoleptik			7,53	7,57	7,40	
1.	Layang	Mata	8,05	7,75	7,85	7
2.		Insang	7,45	7,65	7,45	
3.		Lendir	7,45	7,45	7,5	
4.		Daging	7,65	7,65	7,6	
5.		Bau	7,55	7,35	7,55	
6.		Tekstur	7,75	8	7,8	
Simpangan Baku			$7,32 \leq \mu \leq 7,99$	$7,07 \leq \mu \leq 8,20$	$7,26 \leq \mu \leq 8,00$	
Nilai Organoleptik			7,65	7,64	7,63	
1.	Selar	Mata	7,55	8,05	7,7	7
2.		Insang	7,6	7,8	7,65	
3.		Lendir	7,7	7,4	7,5	
4.		Daging	7,5	7,55	7,5	
5.		Bau	7,65	7,55	7,35	
6.		Tekstur	7,5	7,85	7,4	
Simpangan Baku			$7,31 \leq \mu \leq 7,85$	$7,22 \leq \mu \leq 8,17$	$7,07 \leq \mu \leq 7,71$	
Nilai Organoleptik			7,58	7,70	7,45	
1.	Kurisi	Mata	7,7	7,85	7,65	7
2.		Insang	7,65	7,9	7,5	
3.		Lendir	7,5	7,45	7,65	
4.		Daging	7,5	7,7	7,5	
5.		Bau	7,35	7,4	7,35	
6.		Tekstur	7,4	7,55	7,45	
Simpangan Baku			$7,26 \leq \mu \leq 7,80$	$7,03 \leq \mu \leq 8,24$	$7,00 \leq \mu \leq 7,67$	
Nilai Organoleptik			7,52	7,64	7,52	

Keterangan: TA = Tego Agung; KR= Karang Rejo; KP= Koperasi Pemuda Indonesia

Kesegaran ikan merupakan salah satu faktor penting tentang layak atau tidaknya ikan dijual dan dikonsumsi. Kondisi kesegaran ikan memiliki peran yang sangat penting terutama dalam menentukan mutu dari produk perikanan (Wiranata et al., 2017). Penanganan ikan segar memegang peranan utama bukan hanya untuk mencegah proses pembusukan saja, tetapi juga menjaga agar kondisi ikan tetap layak untuk dikonsumsi. Pengamatan kesegaran ikan melalui pengujian organoleptik sangat membantu untuk dapat mengetahui sejauh mana kesesuaian nilai dari tingkat kesegaran ikan yang diujikan (Mailoa et al., 2020). Pengujian organoleptik merupakan serangkaian tahapan uji yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesegaran suatu bahan baku sebelum dilakukan tahapan selanjutnya, baik untuk dikonsumsi maupun dipasarkan (Wibowo et al., 2021).

Mata

Mata merupakan salah satu alat indera yang terdapat pada ikan, dan letaknya bermacam-macam tergantung dari jenis dan bentuk tubuh ikan. Mata menjadi salah satu bagian tubuh dari ikan yang dapat dijadikan sebagai parameter untuk melihat kondisi kesegarannya (Pariansyah et al., 2018). Hasil dari pengujian organoleptik yang dilakukan pada spesies ikan yang diteliti dari tiga lokasi pasar berbeda (Tabel 1) didapatkan nilai tertinggi 8,05 pada ikan layang (*Decapterus macrosoma*) dari lokasi Pasar Tejo Agung dan ikan selar (*Atule mate*) dari lokasi Pasar Karang Rejo. Sedangkan nilai terendah dari skor kenampakan mata yaitu 7,3 pada ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) dari lokasi Pasar KOPINDO.

Rata-rata kenampakan dari warna mata ikan yang dijadikan sampel pada penelitian ini yaitu cerah dan bola mata menonjol. Sedikit perbedaan hanya pada warna kornea, ada yang terlihat jernih dan ada pula yang sedikit buram. Suprayitno (2020) dalam hal ini mengemukakan jika ikan segar memiliki ciri karakteristik berupa mata yang jernih, kornea terlihat bening, pupil hitam dan mata memiliki bentuk cembung. Sehingga dapat disimpulkan jika dari kenampakan mata pada ikan yang diuji masih masuk kedalam kategori segar dan layak konsumsi. Kondisi mata menunjukkan belum banyak terjadi perubahan biokimia, sehingga metabolisme dalam tubuh ikan masih berlangsung dengan sempurna (Widiastuti, 2007). Menurut Pianusa et al. (2015) salah satu ciri dari terjadinya kemunduran mutu pada ikan adalah perubahan kondisi mata ikan dengan bentuk terbenam dan terlihat pudar yang diakibatkan oleh aktivitas bakteri pembusuk. Pernyataan ini diperkuat oleh (Ilyas, 1983) yang menyatakan akibat dari mulai berkembangnya bakteri salah satunya ditandai dengan kondisi mata yang terbenam dan pudar sinarnya.

Insang

Insang menjadi salah satu organ tubuh penting yang terdapat pada ikan. Insang digunakan sebagai alat pernafasan untuk ikan, baik dari jenis *teleostei* maupun *elasmobranchii* serta terletak di luar dan berinteraksi langsung dengan air yang menjadi media ikan untuk hidup. Selain berfungsi dalam pertukaran oksigen dan karbon dioksida, insang juga berguna dalam proses pengaturan dalam pertukaran air dan garam, mengeluarkan limbah-limbah yang mengandung senyawa nitrogen. Insang yang terdapat pada ikan sangat dipengaruhi oleh beberapa perubahan kimia, fisika dan biologi air. Hal ini dikarenakan insang selalu terjadi kontak dengan air untuk proses pernafasannya setiap waktu (Solikhah dan Widyaningrum, 2015). Kenampakan insang sudah lama digunakan oleh masyarakat sebagai konsumen saat membeli ikan sebagai salah satu indikator apakah ikan masih segar atau tidak. Karena faktor penting yang berhubungan dengan mutu ikan yang akan dikonsumsi atau dijual kepada konsumen adalah dari tingkat kesegarannya (Wibowo et al., 2021).

Hasil uji organoleptik (Tabel 1) pada kenampakan insang dengan nilai skor rata-rata tertinggi yaitu 7,9 pada ikan kurisi (*Nemipterus bathybius*) dari lokasi Pasar Karang Rejo.

Nilai terendah didapatkan dari sampel ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dari lokasi Pasar Tejo Agung yaitu sejumlah 7,35. Warna insang ikan yang diteliti sebagian besar berwarna merah dan dengan kondisi tanpa lendir dan hanya beberapa ekor ikan saja yang ditemukan dengan sedikit jumlah lendir. Nilai rata-rata insang ikan pada penelitian ini menandakan kondisi keseegarannya masih baik dan ikan masih dalam keadaan layak. Umumnya perubahan warna insang disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu terjadinya oksidasi. Insang sebagai organ respirasi utama pada spesies ikan dengan mekanisme difusi permukaan dari gas oksigen dan karbondioksida antara darah dan air. Pertukaran gas pada ikan yang kondisinya telah mati akan mempengaruhi penurunan warna insang seiring dengan lamanya waktu penyimpanan (Kalista et al., 2019). Keadaan ini berhubungan erat dengan mutu ikan segar, dimana semakin tinggi perubahan secara fisik kimia dan mikrobiologi dalam tubuh ikan, maka akan semakin kompleks perubahan yang terjadi, dan berakibat pada penurunan terhadap tingkat kesegaran ikan tersebut (FAO, 2014).

Lendir Tubuh

Hampir semua ikan memproduksi lendir dalam tubuhnya. Lapisan epidermis yang terdapat pada tubuh luar ikan selalu dalam kondisi yang basah. Hal ini dikarenakan adanya lendir yang dihasilkan dari sel-sel berbentuk piala yang terdapat di keseluruhan permukaan tubuh ikan (Burhanuddin, 2015). Dalam kondisi ikan yang bergerak, lendir tubuh ikan dapat mengurangi hambatan atau gesekan dengan cara melapisi permukaan sisik yang bentuknya tidak rata, sehingga memungkinkan ikan untuk dapat menyelip dengan mudah di lingkungan alamnya. Tingkat kesegaran ikan dapat diketahui dan ditentukan dengan melihat ada tidaknya lendir di permukaan tubuh ikan, dimana terbentuknya lendir pada permukaan tubuh ikan menandakan proses terjadinya kemunduran mutu ikan atau dalam fase pre rigor mulai berjalan (Mailoa et al., 2020).

Penilaian organoleptik dari keseluruhan sampel (Tabel 1), rata-rata kondisi lendir yang terdapat pada tubuh ikan menunjukkan kenampakan lapisan lendir dalam kondisi bersih, transparan serta mengkilap. Nilai rata-rata tertinggi yaitu 7,7 didapatkan pada sampel ikan selar (*Atule mate*) dari lokasi Pasar Tejo Agung, dan nilai rata-rata terendah pada sampel ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) yaitu 7,2 yang didapatkan dari lokasi Pasar Karang Rejo. Hasil nilai yang didapatkan menunjukkan dari segi kenampakan lendir permukaan tubuh, ikan masih layak untuk dikonsumsi. Dengan nilai >7 maka mutu dari ikan tergolong baik dan masih layak untuk dijual dipasaran (Fatich et al., 2023).

Ada kaitan yang erat antara kondisi mutu kesegaran ikan dan jumlah lendir yang terdapat pada permukaan tubuh ikan. Dimana semakin banyak dan tebal kondisi lendir pada permukaan tubuh ikan, maka kondisi ikan tidak lagi segar. Lendir akan bertambah banyak seiring dengan beberapa sebab seperti terlalu lama waktu yang ditempuh saat dilakukan proses pendistribusian (Afiyah et al., 2019). Lendir dapat menyebabkan turunnya mutu ikan, yang dapat ditandai dengan adanya pelepasan lendir yang berasal dari kelenjar yang berada di bawah permukaan kulit yang berarti ikan telah masuk kedalam tahapan *pre-rigor mortis* (Rozi, 2018).

Kondisi Kenampakan Daging

Daging menjadi bagian utama dari tubuh ikan yang dimanfaatkan untuk dikonsumsi dan bernilai nutrisi tinggi. Dengan kandungan nutrisi yang tinggi, selain bermanfaat ternyata daging ikan memiliki kelemahan tersendiri. Kelemahan komoditas perikanan cepat mengalami kerusakan, kandungan air yang tinggi sekitar 80%, karakteristik susunan serat protein yang halus, keadaan pH yang mendekati netral menjadi sebab daging ikan sangat sesuai untuk tempat bertumbuhnya mikroba pembusuk dan aktivitas enzim pada reaksi

autolisis (Wati dan Hafiludin, 2023). Kondisi daging ikan dapat juga dimanfaatkan sebagai parameter untuk mengukur kesegaran ikan.

Hasil dari penilaian organoleptik kondisi daging ikan (Tabel 1) didapatkan hasil tertinggi yaitu 7,7 pada ikan kurisi (*Nemipterus bathybius*) yang berasal dari Pasar Karang Rejo. Nilai terendah sejumlah 7,5 pada hasil pengamatan dari ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dari Pasar Tejo Agung, ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) dan ikan selar (*Atule mate*) dari ketiga pasar (Tejo Agung, Karang Rejo dan KOPINDO) serta Ikan Kurisi (*Nemipterus bathybius*) dari Pasar Tejo Agung dan KOPINDO. SNI 2729:2013 menetapkan pada penilaian organoleptik yaitu 7, sehingga ambang batas terendah nilai dari sampel ikan yang diuji keseluruhannya layak dan aman untuk dikonsumsi, dengan rata-rata kenampakan berupa kondisi sayatan daging cemerlang, tidak ada kemerahan sepanjang tulang belakang dan dinding perut daging utuh. Terjadinya penurunan mutu daging ikan dari kondisi cemerlang hingga pada tahapan kusam disebabkan oleh munculnya lendir pada tubuh ikan lalu berlanjut pada proses biokimia dan berkembangnya mikroba (Litaay et al., 2020). Dalam hal ini Lestari et al. (2020) menambahkan jika penyebab terjadinya kemunduran kondisi kesegaran ikan banyak dipengaruhi oleh mikroorganisme, aktivitas enzim dan terjadinya proses oksidasi lemak dalam tubuh ikan dan warna kenampakan sayatan daging ikan dipengaruhi oleh terjadinya reaksi oksidasi dari komponen lemak tubuh ikan dengan oksigen.

Bau

Bau atau aroma menjadi indikator penilaian yang sangat mudah dilakukan untuk mengetahui kondisi ikan masih baik atau sudah tidak layak untuk dikonsumsi. Proses terjadinya kemunduran mutu pada ikan dapat ditandai oleh terciptanya bau atau aroma busuk yang kurang disukai oleh konsumen, yang dapat disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme maupun reaksi kimiawi seperti oksidasi lemak (Fatich et al., 2023). Selain faktor internal pada tubuh ikan yang mempercepat kondisi pembusukan seperti kadar protein dan kadar air yang tinggi, suhu dan kelembaban udara serta kondisi lingkungan yang tidak bersih dapat juga mempercepat proses pembusukan (Tamuu et al., 2014).

Hasil uji organoleptik pada indikator bau dari sampel ikan yang diteliti (Tabel 1) menunjukkan nilai skor rata-rata tertinggi sebesar 7,65 pada ikan Selar (*Atule mate*) yang berasal dari Pasar Tejo Agung. Rata-rata nilai terendah didapatkan dari ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) yaitu sebesar 7,2 dari Pasar Tejo Agung. Pada SNI 2729:2013 telah ditetapkan tingkat batas minimum nilai organoleptik bau dengan nilai 7. Sehingga dapat disimpulkan kondisi bau atau aroma ikan yang dilakukan uji pada penelitian ini masih dalam ambang batas baik dan dapat diterima.

Adanya aroma atau bau yang khas pada ikan setelah mati terjadi jika ikan dibiarkan tanpa dilakukan penanganan khusus seperti penggunaan suhu dingin. Jika jenis bau yang dihasilkan mengeluarkan amoniak menyengat dan H₂S disertai dengan bau asam serta busuk, maka ikan masuk kedalam kategori ikan tidak layak konsumsi karena telah mengalami kemunduran mutu (Yusfiani et al., 2019). Selain itu, adanya bau ikan diakibatkan kandungan asam amino bebas yang berasal dari kandungan protein ikan dan asam lemak bebas yang berasal dari lemak yang terkandung pada daging ikan (Wati & Hafiludin, 2023). Bau spesifik ikan segar sesuai dengan habitat spesifik hidupnya disebabkan adanya kandungan merkaptan, metil merkaptan dan alkohol sedangkan bau tidak sedap yang mengindikasikan ikan sudah mulai mengalami pembusukan lebih disebabkan oleh senyawa seperti trimetilamin (TMA) dan amonia (Hasanah et al., 2017).

Tekstur

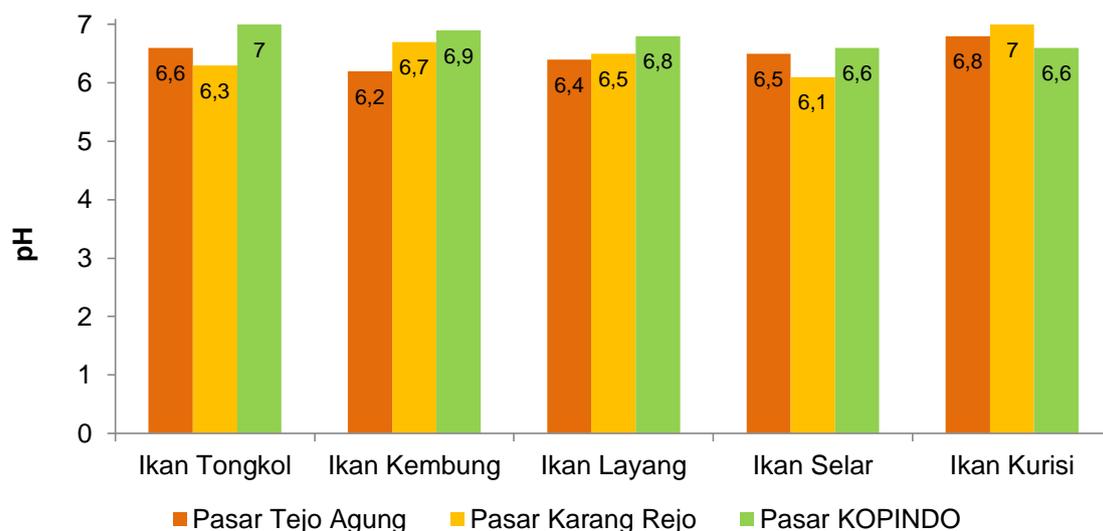
Tekstur merupakan karakteristik dan gambaran dari kondisi permukaan tubuh ikan yang dapat dijadikan indikator kesegaran yang dapat dilakukan pengamatan menggunakan

indera peraba. Tekstur merupakan salah satu indikator pengujian organoleptik kualitas mutu ikan (Fatich et al., 2023). Hasil dari pengujian organoleptik dengan indikator tekstur (Tabel 1) menunjukkan nilai tertinggi yaitu 8 pada ikan layang (*Decapterus macrosoma*) dari Pasar Karang Rejo. Sedangkan nilai tekstur terendah yang didapatkan yaitu 7,4 pada ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) dan ikan kurisi (*Nemipterus bathybius*) dari Pasar Tejo Agung, ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dari Pasar Karang Rejo, ikan selar (*Atule mate*) dan ikan kurisi (*Nemipterus bathybius*) dari Pasar KOPINDO. Penetapan batas minimum sesuai dengan SNI 2729: 2013 dari nilai organoleptik tekstur yaitu 7, sehingga batas minimal penelitian ini pun menyatakan jika kondisi ikan masih layak dikonsumsi dengan keadaan tekstur padat, elastis bila ditekan dengan jari, sulit menyobek dari tulang belakang.

Ikan dengan kondisi tidak segar yang ditandai dengan tekstur yang lembek, tidak kompak dan mudah hancur. Ikan yang memiliki tekstur tidak kompak lebih disebabkan oleh adanya aktifitas bakteri yang telah mengkontaminasi ikan. Kondisi ini tidak terlepas dari tingginya kadar air yang terdapat pada tubuh ikan. Pernyataan ini diperkuat oleh pendapat yang dikemukakan oleh Wati & Hafiludin (2023) bahwa ikan merupakan media sempurna dalam pertumbuhan bakteri karena ikan memiliki kandungan air yang tinggi. Elastisitas ikan yang hilang disebabkan bakteri dan enzim, terutama bakteri yang berhasil mengaktifkan enzim proteolitik yang melakukan penguraian protein hingga tekstur dagingnya menjadi lembek.

pH

pH merupakan salah satu indikator penting yang diamati untuk melihat kesegaran ikan. Dalam penelitian ini pengukuran pH dilakukan menggunakan pH meter untuk mengetahui kadar keasaman pada ikan laut yang dijual di Pasar Tejo Agung, Karang Rejo dan KOPINDO. Hasil pengukuran pH pada ikan di Pasar Tejo Agung antaralain tongkol (*Euthynnus affinis*) 6,6, kembung (*Rastrelliger kanagurta*) 6,2, layang (*Decapterus macrosoma*) 6,4, selar (*Atule mate*) 6,5 dan kurisi (*Nemipterus bathybius*) 6,8. Hasil pengukuran pH ini menunjukkan bahwa nilai masing - masing ikan yaitu berkisar antara 6,2-6,8 yang artinya ikan masih dalam keadaan segar (Gambar 2).



Gambar 2. Nilai pH ikan di Pasar Kota Metro Provinsi Lampung

Secara umum setelah ikan mati pH ikan mendekati netral, yaitu sekitar 6.8 hingga netral (Liviawaty dan Afrianto, 2010). Kemudian hasil pengukuran menunjukkan bahwa nilai pH pada ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) 6,3, kembung (*Rastrelliger kanagurta*) 6,7, layang

(*Decapterus macrosoma*) 6,5, selar (*Atule mate*) 6,1 dan kurisi (*Nemipterus bathybius*) 7. Kelima jenis ikan tersebut yang dijual di Pasar Karang Rejo menunjukkan hasil bahwa mutu ikan masih baik dan segar karena nilai pH berkisar antara 6,1- 7. Biasanya ikan yang sudah tidak segar pH dagingnya tinggi (basa) yaitu >7 dibandingkan ikan yang masih segar berkisar 6-7. Hal itu karena timbulnya senyawa-senyawa yang bersifat basa misalnya amoniak, trimetilamin, dan senyawa volatile lainnya. Ketika ikan mati, proses biokimia yang terjadi berlangsung secara anaerobic yang menghasilkan asam laktat yang dapat menurunkan pH daging ikan (Asni et al., 2022).

Hasil pengukuran pH ikan pada Pasar KOPINDO menunjukkan hasil yaitu ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) 7, kembung (*Rastrelliger kanagurta*) 6,9, layang (*Decapterus macrosoma*) 6,8, selar (*Atule mate*) 6,6, dan kurisi (*Nemipterus bathybius*) 6,6. Dari hasil pengukuran pH pada masing - masing ikan menunjukkan bahwa kisaran pH yaitu 6,6 – 7,0 yang berarti ikan masih memiliki mutu yang baik dan segar. Kisaran pH untuk kelima jenis ikan yang diamati yaitu tongkol (*Euthynnus affinis*), kembung (*Rastrelliger kanagurta*), layang (*Decapterus macrosoma*), selar (*Atule mate*) dan kurisi (*Nemipterus bathybius*) pada ketiga pasar yaitu Tejo Agung, Karang Rejo dan KOPINDO menunjukkan hasil <7 yang berarti ikan masih memiliki mutu kesegaran yang baik. Metusalach et al. (2014) bahwa kualitas ikan dikatakan sangat baik jika pH daging 6 – 7, baik jika pH <6, dan tidak baik jika nilainya pH >7, sehingga dapat disimpulkan bahwa ikan layak dijual dan layak untuk dikonsumsi.

KESIMPULAN

Ikan laut yaitu ikan tongkol (*Euthynnus affinis*), kembung (*Rastrelliger kanagurta*), layang (*Decapterus macrosoma*), selar (*Atule mate*) dan kurisi (*Nemipterus bathybius*) pada ketiga pasar (Tejo Agung, Karang Rejo dan KOPINDO) layak dijual dan dikonsumsi karena nilai organoleptiknya >7 dan pH <7 yang artinya ikan dalam keadaan baik dan segar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Nahdlatul Ulama Lampung yang telah membiayai penelitian melalui dana hibah dengan nomor kontrak 087/UNU/A.5.011/2023. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada panelis penelitian yang telah membantu memberikan penilaian terhadap mutu organoleptik ikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R. (2007). *Pengawetan dan Pengolahan Ikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Afiyah, N. N., Solihin, I., & Lubis, E. (2019). Pengaruh Rantai Distribusi dan Kualitas Ikan Tongkol (*Euthynnus sp.*) dari PPP Blanakan Selama Pendistribusian ke Daerah Konsumen. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 14(2), 225–237. <https://doi.org/10.15578/jsekp.v14i2.7467>
- Asni, A., Kasmawati, K., Ernaningsih, E., & Tajuddin, M. (2022). Analisis Penanganan Hasil Tangkapan Nelayan yang Didaratkan di Tempat Pendaratan Ikan Beba Kabupaten Takalar. *Journal of Indonesian Tropical Fisheries (JOINT-FISH): Jurnal Akuakultur, Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap, Ilmu Kelautan*, 5(1), 40–50. <https://doi.org/10.33096/joint-fish.v5i1.96>
- Burhanuddin, A. I. (2015). *Ikhtologi, Ikan dan Segala Aspek Kehidupannya*. Deepublish. Yogyakarta.
- Dinas Kelautan Perikanan. (2021). *Peningkatan Konsumsi Ikan*.

- Fatich, M. F. N. Al, Setyastuti, A. I., Kresnasari, D., & Sarmin, S. (2023). Identifikasi Tingkat Kesegaran Ikan Tongkol (*Euthynnus* sp.) di Pasar Bumiayu, Kabupaten Brebes. *Journal of Marine Research*, 12(3), 511–518. <https://doi.org/10.14710/jmr.v12i3.40444>
- Hadiwiyoto, S. (1993). *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*. Liberty. Yogyakarta.
- Hasanah, F., Lestari, N., & Adiningsih, Y. (2017). Pengendalian Senyawa Trimetilamin (TMA) dan Amonia dalam Pembuatan Margarin dari Minyak Patin. *Warta Industri Hasil Pertanian*, 34(2), 72–80. <https://doi.org/10.32765/wartaihp.v34i2.3566>
- Hendrawati, S. (2017). Gambaran Konsumsi Ikan pada Keluarga dan Anak PAUD RW 07 Desa Cipacing. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2).
- Ilyas, S. (1983). *Teknologi Refrigerasi Hasil Perikanan. Jilid I*. CV. Paripurna. Jakarta.
- Mentang, F., & Dotulong, V. (2019). Analisa Kadar Air, pH dan Kapang pada Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*, L.) Asap yang Dikemas Vakum pada Penyimpanan Suhu Dingin. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 7(3), 72–79. <https://doi.org/10.35800/mthp.7.3.2019.23624>
- Kala'Tiku, Y., Kaparang, F. E., & Modaso, V. O. J. (2023). Studi Penurunan Suhu Palka dan Ikan Hasil Tangkapan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 8(2), 47–54.
- Kalista, A., Redjo, A., & Rosidah, U. (2019). Penerapan *Image Processing* untuk Tingkat Kesegaran Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 22(2), 229–235.
- Lestari, S., Baehaki, A., & Rahmatullah, I. M. (2020). Pengaruh Kondisi Post Mortem Ikan Patin (*Pangasius djambal*) dengan Kematian Menggelepar yang Disimpan pada Suhu Berbeda terhadap Mutu Filletnya. *Jurnal Fishtech*, 9(1), 34–44.
- Litaay, C., Wisudo, S. H., & Arfah, H. (2020). Penanganan Ikan Cakalang oleh Nelayan Pole and Line. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 23(1), 112–121.
- Liviawaty, E., & Afrianto, E. (2010). *Penanganan Ikan Segar*. Widya Padjajaran. Bandung.
- Mailoa, M. N., Savitri, I. K. E., Lokollo, E., & Kdise, S. S. (2020). Mutu Organoleptik Ikan Layang (*Decapterus* sp.) Segar Selama Penjualan di Pasar Tradisional Kota Ambon. *Majalah BIAM*, 16(1), 36–44.
- Metusalach, Kasmia, Fahrul, & Jaya, I. (2014). Pengaruh Cara Penangkapan, Fasilitas Penangan dan Cara Penanganan Ikan terhadap Kualitas Ikan yang Dihasilkan. *Jurnal IPTEKS PSP*, 1(1), 40–52.
- Nugroho, T. A., Kiryanto, & Adietya, B. A. (2016). Kajian Eksperimen Penggunaan Media Pendingin Ikan Berupa Es Basah dan Ice Pack sebagai Upaya Peningkatan Performance Tempat Penyimpanan Ikan Hasil Tangkapan Nelayan. *Jurnal Teknik Perkapalan*, 4(4), 889–898.
- Pianusa, A. F., Sanger, G., & Wonggo, D. (2015). Kajian Perubahan Mutu Kesegaran Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) yang Diredam dalam Ekstrak Rumput Laut (*Eucaema spinosum*) dan Ekstrak Buah Bakau (*Sonneratia alba*). *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 4(2), 66–74. <https://doi.org/10.35800/mthp.4.2.2016.12927>
- Rozi, A. (2018). Laju Kemunduran Mutu Ikan Lele (*Clarias* sp.) pada Penyimpanan Suhu Chilling. *Jurnal Perikanan Tropis*, 5(2), 169–182. <https://doi.org/10.35308/jpt.v5i2.1036>
- Setyastuti, A. I., Prasetyo, D. Y. B., Kresnasari, D., Ayu, N., & Andhikawati, A. (2021). Karakteristik Kualitas Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Asap dengan Asap Cair Bonggol Jagung Selama Penyimpanan Beku. *Akuatika Indonesia*, 6(2), 62–69. <https://doi.org/10.24198/jaki.v6i2.35703>
- SNI. (2013). *Ikan Segar*. Standar Nasional Indonesia (SNI 2729: 2013).
- Solikhah, T., & Widyaningrum, T. (2015). Pengaruh Surfaktan terhadap Pertumbuhan dan Histopatologi Insang Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) sebagai Materi Pembelajaran Siswa SMA Kelas X. *Jupemasi-Pbio*, 1(2), 204–211.
- Suprayitno, E. (2020). Kajian Kesegaran Ikan di Pasar Tradisional dan Modern Kota Malang. *JFMR-Journal of Fisheries and Marine Research*, 4(2), 289–295. <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2020.004.02.13>

- Tamuu, H., Marsuci, R., & Dali, F. A. (2014). Mutu Organoleptik dan Mikrobiologis Ikan Kembung Segar dengan Penggunaan Larutan Lengkuas Merah. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 2(4), 164–168.
- Wati, S. M., & Hafiludin. (2023). Analisis Mutu Ikan Kurisi dan Swanggi Hasil Tangkapan Nelayan di Tempat Pelelangan Ikan Mayangan, Probolinggo. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 26(1), 25–38. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v26i1.42366>
- Wibowo, T. A., Untari, D. S., & Anwar, R. (2021). Tingkat Penerimaan Masyarakat terhadap Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Segar dengan Habitat yang Berbeda. *Samakia : Jurnal Ilmu Perikanan*, 12(1), 72–79. <https://doi.org/10.35316/jsapi.v12i1.1124>
- Widiastuti, I. M. (2007). Sanitasi dan Mutu Kesegaran Ikan Konsumsi pada Pasar Tradisional di Kotamadya Palu. *Jurnal. Agroland*, 14(1), 77–81.
- Wiranata, K., Widia, I. W., & Sanjaya, I. P. G. B. (2017). Pengembangan Sistem Rantai Dingin Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Segar untuk Pedagang Ikan Keliling. *BETA (Biosistem dan Teknik Pertanian)*, 6(1), 12–21.
- Yusfiani, M., Diana, A., & Ansari, A. (2019). Perbandingan Chitosan Buatan dari Hasil Samping Industri Pembekuan Udang dengan Chitosan Komersil terhadap Pengawetan Mutu Kesegaran Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Pertanian Tropik*, 6(3), 375–382.
- Zakaria, R. (2008). Kemunduran Mutu Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*) Pasca Panen pada Penyimpanan Suhu Chilling. *Skripsi Tidak Dipublikasikan*. Bogor: Program Studi Teknologi Hasil Perikanan IPB.